

DEUTSCHES PATENTAMT



## AUSLEGESCHRIFT 1 037 965

A 21793 XI/81e

ANMELDETAG: 23. DEZEMBER 1954

BEKANNTMACHUNG  
DER ANMELDUNG  
UND AUSGABE DER  
AUSLEGESCHRIFT:

28. AUGUST 1958

## Ladeplattform für Stapel gefüllter Säcke

Die Erfindung bezieht sich auf eine Ladeplatte.

Es soll eine Ladeplatte geschaffen werden, welche so billig ist, daß sie in wirtschaftlicher Weise ein Teil einer verpackten Ladung werden kann. Die Schaffung einer derartigen transportablen, mitzuliefernden Ladeplatte erlaubt dem Verlader nicht nur, Verladungseinheiten von gefüllten Säcken in einem Warenlager, Lastwagen oder geschlossenen Güterwagen unter Verwendung eines Hubkarrens aufzustapeln, sondern sie erlaubt auch dem Empfänger, diese Einheiten mit einem ähnlichen Heber zu entladen, zu stapeln und die Stapel abzubauen, ohne eine Behandlung der Säcke von Hand erforderlich zu machen.

Beim Transport gefüllter Säcke an einem einzigen Ort, wie beispielsweise zwischen einem Warenhaus und einer Verladerrampe, ist es üblich, eine Anzahl von Säcken auf eine Pritsche zu stapeln, welche eine Plattform bildet, unter die die Gabeln eines Hubkarrens eingreifen können. Bei diesem Vorgang kann eine Anzahl von Säcken durch den Karren ohne Handarbeit auf einmal bewegt werden. Jedoch waren solche Pritschen im allgemeinen nicht dafür eingerichtet, mit der Ladung versandt zu werden. Unter einer Anzahl von Gründen hierfür ist deren Preis und zusätzliches Gewicht in der Ladung zu nennen, insbesondere mit den umfangreichen Versteifungen, die erforderlich sind, wenn der Träger der Hubkarrengabeln entfernt wird. Es war deshalb erforderlich, die Säcke mit der Hand von der Pritsche zu heben und diese in einem Güter- oder Lastwagen mit der Hand zu stapeln und den Güter- oder Lastwagen am Empfangsort mit der Hand zu entladen.

Gemäß der Erfindung sind bei einer Ladeplatte mit an gegenüberliegenden Enden angeordneten Tragrohren, die zur Aufnahme der Gabeln eines Hubstaplers dienen, die Tragrohre durch einen biegsamen, die Last aufnehmenden Gurt z. B. aus Papier, Sackleinen od. dgl. miteinander verbunden.

Vorteilhafterweise weist der Steg an gegenüberliegenden Enden desselben Einrollungen auf, in welche Hülsen eingeschoben sind, die mit den Einrollungen ein Paar Tragrohre bilden.

Es kann zweckmäßig sein, daß die Hülsen einen dreieckigen bzw. rechteckigen Querschnitt aufweisen.

Der Hauptvorteil der erfindungsgemäßen Ladeplattform gegenüber dem bisher Bekannten kann darin gesehen werden, daß ein Gurt verwendet werden kann, der so dünn und so biegsam ist, daß diese keinen Einfluß auf die Stabilität von Stapelsteinen, die übereinander gestapelt sind, hat. Dabei können aber schwere Ladungen angehoben und transportiert werden, und zwar dadurch, daß die Tragrohre unter den äußeren Enden der Säcke angeordnet sind. Der

Anmelder:

American Cyanamid Company,  
New York, N. Y. (V. St. A.)

Vertreter: Dr. F. Zumstein, Patentanwalt,  
München 2, Bräuhäusstr. 4

Beanspruchte Priorität:

V. St. v. Amerika vom 24. Dezember 1953

Allen Knox Strong,  
Larchmont, New York, N. Y. (V. St. A.),  
ist als Erfinder genannt worden

## 2

Stapel wird durch die direkte Anbringung einer Hubkraft durch diese Röhren hindurch auf die Enden der Säcke gehoben. Lediglich ein ganz geringer Teil des Gewichtes ruht auf dem Gurt, wenn der Stapel in dieser Form transportiert wird. Wenn jedoch der Stapel ruht, so liegt praktisch dessen ganzes Gewicht auf dem Gurt, so daß die Tragrohre nicht als Gleitflächen wirken können, über welche ein Stapel von dem anderen heruntergleitet.

Bei den bisher bekannten Vorrichtungen waren die Verbindungsteile der Tragrohre nicht flexibel. Es wurden beispielsweise Metallblätter verwendet, um die Ladeplattform zu versteifen.

An Hand der Zeichnung, welche Ausführungsbeispiele der Erfindung darstellt, soll die Erfindung erläutert werden. Dabei zeigt

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels der Ladeplattform nach der Erfindung,

Fig. 2 zwei Versandeinheiten, wobei jede aus einem auf einer Ladeplattform, wie in Fig. 1 dargestellt, angeordneten Stapel von Säcken besteht, welche in Versandform gestapelt sind,

Fig. 3 eine weitere Ausbildungsform der Vorrichtung nach der Erfindung,

Fig. 4 bis 8 sind perspektivische Darstellungen anders gearteter Hülsen, welche bei den Ladeplattformen verwendet werden können.

Fig. 1 und 2 zeigen, daß die Ladeplattform, welche allgemein mit 1 bezeichnet wird, im wesentlichen aus einem biegsamen Gurt 2 besteht, welcher an gegenüberliegenden Seiten Einrollungen 3 und 4 aufweist. Hülsen 5 und 6 sind in die Einrollungen 3 und 4 eingeschoben und bilden mit den Einrollungen ein Paar Tragrohre 7 und 8, welche so eingerichtet sind, daß sie die Gabeln eines Hubkarrens aufnehmen können. Aus Fig. 2 ist zu ersehen, daß der Gurt 2 unter den unteren Säcken des Stapels hindurchgeht und daß dessen Länge derart bemessen ist, daß die Rohre 7 und 8 unter den äußeren Enden der Säcke angeordnet sind. Weil die äußeren Enden der untersten Säcke des Stapels aufwärts geneigt sind und weil die Säcke nachgiebig sind, ruht das Gewicht des Stapels auf dem Gurt 2, wenn der Stapel auf einer Stützfläche, wie beispielsweise auf dem Boden eines Lastwagens oder eines Eisenbahnwagens oder auf einem unteren Sackstapel, aufliegt. Aus diesem Grunde rufen die Ladeplattformen gemäß der Erfindung keinerlei Gleichgewichtsstörungen im Stapel während des Versandes hervor, und der Stapel bleibt eben, wenn er seitlich durch plötzliches Halten oder Anfahren des Fahrzeuges während des Transportes verrückt wird. Andererseits wird das Gewicht der Säcke fast gänzlich durch die Rohre getragen, wenn der Stapel durch in diese eingeführte Gabeln eines Hubkarrens gehoben wird.

Die in Fig. 3 dargestellte Ausführungsform der Erfindung zeigt ein Paar Hülsen 10 und 11, welche einen dreieckigen Querschnitt aufweisen. Der Gurt 2 und die Einrollungen 3 und 4 sind ähnlich denen des Ausführungsbeispiels nach Fig. 1 mit der Ausnahme, daß sie etwas länger sind. Die dreieckigen Hülsen 10 und 11 werden aus einem einzelnen Pappstück gefertigt, welches bei 12 und 13 derart gefaltet ist, daß die Kanten, wie bei 14 und 15 gezeigt, zusammenstoßen. Diese Hülsen haben den Vorteil, daß die Pappe flach verschickt werden kann und am Orte der Verwendung gefaltet und in die Einrollungen 3 und 4 eingeschoben werden kann. Die Ladeplattform ist im allgemeinen bei Hubkarren verwendbar, die schaufelförmige Gabeln haben, sie kann aber auch bei Hubkarren verwendet werden, die anders geformte Gabeln aufweisen, da die Pappversteifungen leicht zu verformen sind.

Fig. 4 zeigt eine Hülse 20 aus Pappe oder aus anderem ähnlichem Material, welche eine einzige Faltung 21 aufweist, so daß der Boden 22 und die Seite 23 einen rechten Winkel miteinander bilden. Diese Hülse besitzt die Vorteile der dreieckigen Hülse nach Fig. 3, ist aber etwas billiger. Fig. 5 zeigt eine Hülse 25, welche einen rechteckigen Querschnitt aufweist. Sie kann aus Pappe, Holz, mit Kunststoff imprägniertem Stoff oder jedem anderen geeigneten Material hergestellt werden. Fig. 6 zeigt eine Hülse 30, welche eine ähnliche Form aufweist, wie die in Fig. 3 dargestellte, bei welcher aber eine doppelte Wandstärke entlang ihrer äußeren vertikalen Seite 31 für eine besondere Belastung vorgesehen ist. Diese Hülse ist aus einem einzelnen Stück Pappe hergestellt, welches dreimal gefaltet ist, so bei 32 und 33 und nochmals bei 34, so daß die Außenkante 35 parallel zur inneren Kante 36 liegt. Fig. 7 zeigt eine Hülse 40 aus Pappe oder ähnlichem geeignetem Werkstoff, welche zwei Faltungen 41 und 42 aufweist, ähnlich der Hülse nach Fig. 3, jedoch mit einer geneigten äußeren Wand 54. In Fig. 8 ist eine Hülse 45 in Form eines einzelnen Holzstreifens dargestellt. Lamellierte Pappe oder anderer geeigneter Werkstoff ist durch

die Enden der Einrollung 4 eingeführt, um die Einrollung offenzuhalten, so daß die Gabel eines Hubkarrens leicht hineingeschoben werden kann.

In Fig. 1 ist der Gurt 2 mit einheitlicher Stärke dargestellt. Die Einrollungen 3 und 4 werden dadurch gebildet, daß man die Enden des Gurtes um die Hülsen 5 und 6 biegt und sie dann am mittleren Teil durch Verleimen oder Anheften befestigt. Es ist selbstverständlich, daß der Gurt 2 eine Anzahl von Stärken biegsamen Werkstoffes aufweisen kann, falls es gewünscht ist. So können beispielsweise die Enden einer Papierbahn aneinander befestigt sein, um einen Gurt doppelter Stärke mit Einrollungen an seinen äußeren Teilen zu bilden, durch welche die Hülsen eingeschoben werden können. Das Papier oder das Gewebe, welches den Steg bildet, kann zuerst gegen sich selbst gefaltet sein, um zwei oder mehr Lagen zu bilden, bevor die Enden desselben gegeneinander gebogen oder anderweitig am Gurt befestigt werden, oder Längsfalten oder Kniffe können erzeugt werden, um die Zugbelastung zu erhöhen. So können beispielsweise die äußeren Kanten eines Papierblattes zurückgebogen werden, um eine doppelte Lage zu bilden, ehe die Enden gegeneinander gebogen werden, wodurch ein größerer Widerstand gegen Zerreißen entsteht.

Die Hauptvorteile der Ladeplattform gemäß der Erfindung sind in den niedrigen Kosten und in der Tatsache, daß es die Standsicherheit eines Sackstapels während des Versands nicht herabsetzt, was der Fall sein würde, wenn Ladeplatten der bekannten Art verwendet werden, zu erblicken. Wenn zwei oder mehr Versandeinheiten übereinander gestapelt sind, ruht die Oberfläche des untersten Sackes des oberen Stapels auf dem obersten Sack des unteren Stapels, wobei sie lediglich durch den biegsamen Gurt der Ladeplattform voneinander getrennt werden und deshalb alle Unebenheiten ausgeglichen werden. Alle Säcke eines derartigen Stapels sind zu einer Einheit ineinandergefügt, und der Stapel ist so fest, als ob die Ladeplattform nicht vorhanden wäre. Die Rohre 7 und 8 behalten ihre Lage bei, und die Einheiten können deshalb leicht auseinandergenommen und vom Wagen einfach durch Einschieben der Gabeln eines Hubkarrens entladen werden, ohne die Notwendigkeit eines Zugreifens mit der Hand.

Die Vorteile der Erfindung beim Heben, Stapeln und Transportieren eingesackten Gutes sind klar zu erkennen. Es kann z. B. eine Einheit aus einem Stapel von vierzehn Säcken mit grobkörnigem Phthalsäureanhydrid bestehen. Die Säcke sind in rechtwinkligen Lagen zueinander gestapelt, und jeder Sack weist ein Bruttogewicht von 227 kg auf. Die gesamte Ladung, welche fast 3 t wiegt, kann ohne Schwierigkeit gehoben und mittels der Tragrohre ohne Bruch und ohne unerwünschte Beanspruchung des Gurtes getragen werden, welcher aus einer doppelten Lage hochbelastbaren Papiers mit gefalteten Kanten besteht. Die Kosten dieser Ladeplattform sind bedeutend geringer als die Ausgaben für Löhne, wenn solche Säcke mit der Hand in Güterwagen oder Lastwagen gepackt werden; eine ähnliche Ersparnis bietet sich dem Empfänger beim Ausladen und Lagern der Säcke.

#### PATENTANSPRÜCHE

1. Ladeplattform für Stapel gefüllter Säcke, mit an gegenüberliegenden Enden angeordneten Tragrohren, die zur Aufnahme der Gabeln eines Hubstaplers dienen, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragrohre (7, 8) durch einen biegsamen, die Last

5

aufnehmenden Gurt (2) z. B. aus Papier, Sackleinen od. dgl. miteinander verbunden sind.

2. Ladeplattform nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Gurt (2) an gegenüberliegenden Enden Einrollungen (3, 4) aufweist, in 5  
welche Hülsen (5, 6, 10, 11, 25) eingeschoben sind,  
die mit den Einrollungen (3, 4) ein Paar Tragrohre (7, 8) bilden.

6

3. Ladeplattform nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülsen (10, 11, 25) einen dreieckigen oder rechteckigen Querschnitt aufweisen.

In Betracht gezogene Druckschriften:  
USA-Patentschriften Nr. 2 328 397, 2 506 346.

---

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

---



Fig. 1

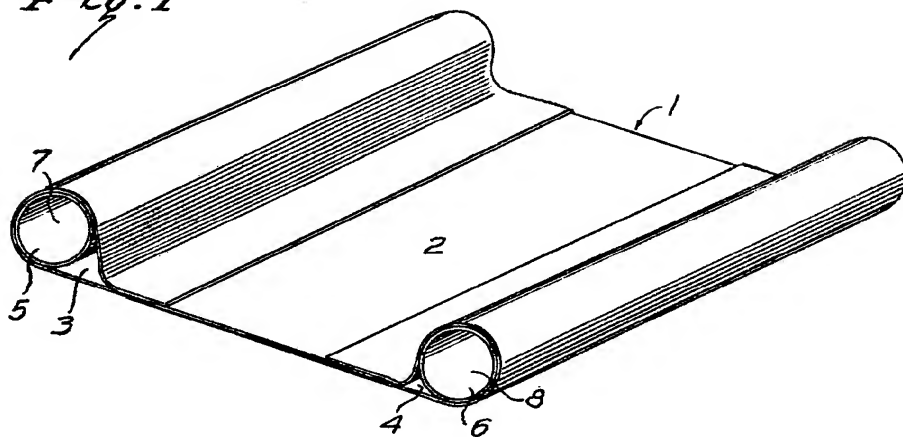


Fig. 2

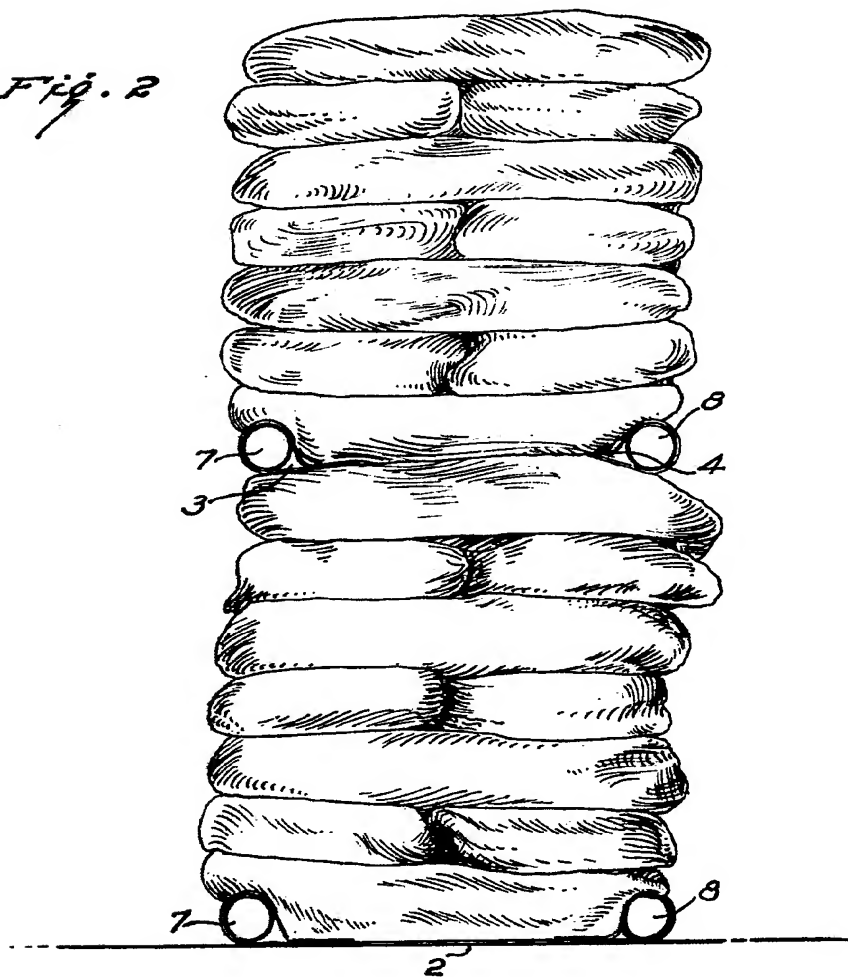




Fig. 3

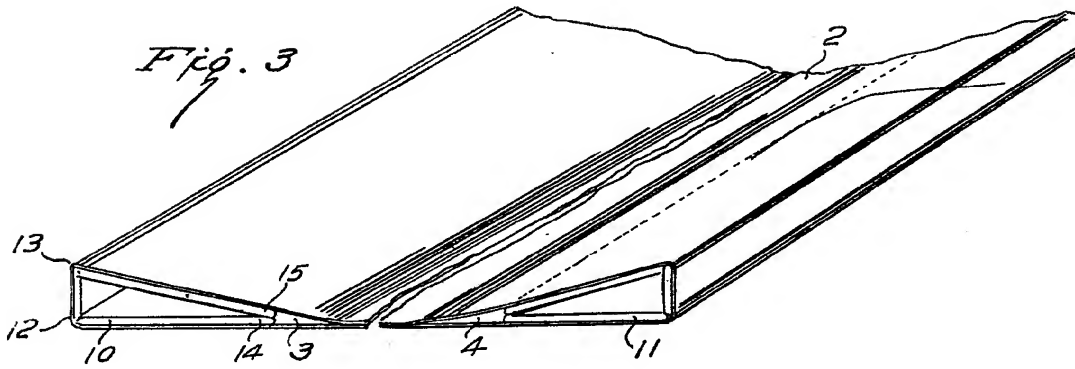


Fig. 4

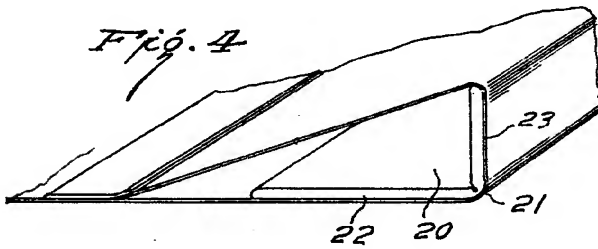


Fig. 7

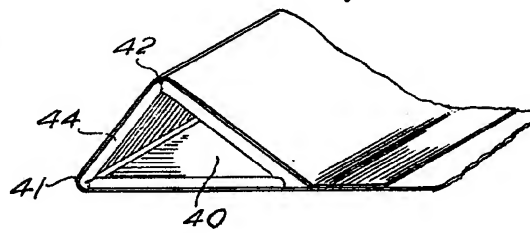


Fig. 5

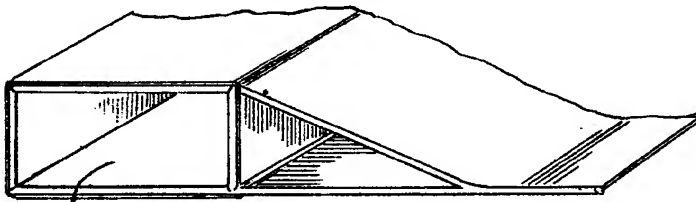


Fig. 8

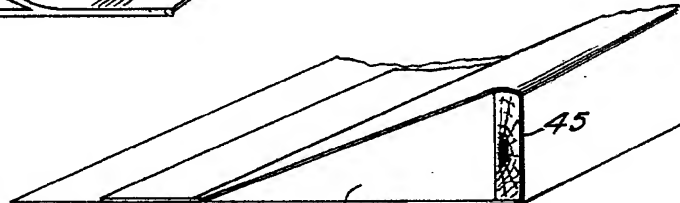
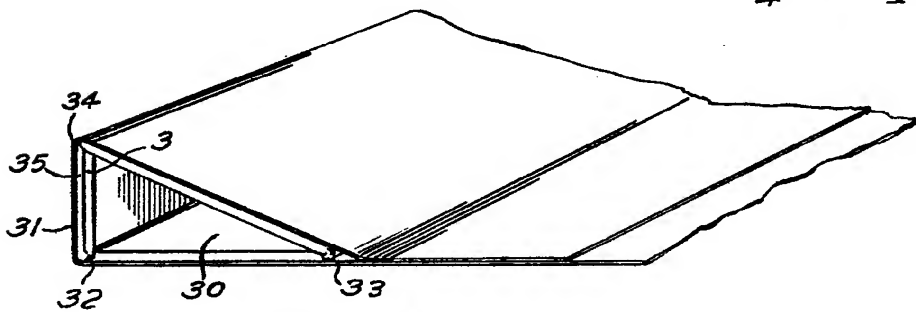


Fig. 6



Ladeplattform for piles of filled bags the invention refers to a loading platform. A loading platform is to be created, which is so cheap that it can become in economic way a part of a packed charge. The creation of a such transportable, with supplying loading platform permitted does not only that ship to stack loading units of filled bags in a warenlager to stack trucks or closed trucks using a stroke truck but it permitted also the receiver to unload these units with a similar jack and diminish the piles, without making a treatment of the bags by hand necessary. In the case of the transport of filled bags at only one place, as for example between a department store and einer Verladérampe, is usual it to stack a number of bags on a plank bed which forms a platform, under which the forks of a stroke truck intervene can. During this procedure a number of bags can be moved by the truck without manual work at one time. However such Pritsohen was generally not furnished with the charge to be dispatched. Under a number of reasons for this their price and additional weight in the charge are to be called, in particular with the extensive reinforcements, which are necessary, if the carrier of the stroke truck forks is removed. It was therefore necessary to lift the bags with the hand from the plank bed to and to stack these in a goods or a truck with the hand and to unload the goods or truck at the receiving place with the hand. In accordance with the invention with one another with a loading platform also at opposite ends the pylons are by a flexible, the load taking up belt e.g. of paper, bag linen od. such connected for arranged pylons, which serve for the admission of the forks of a stacker truck. Favourable way exhibits the bar at opposite ends the same rolling up, in which cases are pushed in, which form a pair of pylons with the rolling up. It can be appropriate that the cases exhibit a triangular and/or rectangular cross section. The main advantage of the ladeplattform according to invention opposite that so far acquaintance can be seen in the fact that a belt can be used, which is so thin and so flexible that this influence on stability did not vonStapeleinbeiten, who are one above the other stacked has. However heavy charges can be raised and transported, thus that the pylons under the outside ends of the bags are arranged. The pile is lifted by the direct mounting of a piston force by these tubes through on the ends of the bags. Only a completely small part of the weight rests on the belt, if the pile in this form is transported. If however the pile rests, then practically its whole weight lies on the belt, so that the pylons not when sliding surfaces can work, over which a pile of the other one down-slid. With that well-known devices the connection parts of the pylons were not flexible. For example metal sheets were used, in order to reinforce the ladeplattform. On the basis the design, which plays execution with the invention represents, the invention is to be described. Fig shows. 1 a perspective representation of a Aufuehrungsbeispiels of the ladeplattform after the invention, Fig. 2 two dispatch units, whereby everyone from one on a ladeplattform, like in Fig. 1 represented, arranged pile of bags exists, which are stacked in dispatch form, Fig. 3 a further training form of the device after the invention, Fig. 4 to 8 is perspective representations different constituted cases, which can be used with the ladeplattformen. Fig. 1 and 2 shows that the ladeplattform, which is generally

marked with 1 consists essentially of a flexible belt 2, which on against over-lying sides rolling up exhibits 3 and 4. Cases 5 and 6 are pushed in in die Einrollungen 3 and 4 and form with the rolling up a pair of pylons 7 and 8, which are so furnished that they can take up the forks of a stroke truck. From Fig. 2 it is to be seen that the belt 2 under the lowest bags of the pile passes through and that its length is in such a manner limited that the pipes 7 and 8 under the outside ends of the bags are arranged. Because the outside ends of the lowest bags of the pile are upward bent and because the bags are flexible, the weight of the pile rests on the belt 2, if the pile on a supporting surface, as for example the soil of a truck or a railway carriage or a lower bag pile, rests upon. For this reason the ladeplattformen do not cause any gleichgewichtsstörungen in the pile in accordance with the invention during the dispatch, and the pile remains even, if it is moved laterally by sudden holding or starting of the vehicle during transport. On the other hand the weight of the bags is nearly completely carried by the pipes, if the pile is lifted through into these imported forks of a stroke truck. The in Fig. 3 represented execution form of the invention shows a pair cases 10 and 11, which exhibit a triangular cross section. The belt 2 and the rolling up 3 and 4 are similar to those of the remark example after Fig. 1 with the exception that they are somewhat longer. The triangular cases 10 and 11 are manufactured from an individual piece of sticking, which is in such a manner folded with 12 and 13 that the edges, as shown with 14 and 15, collide. These cases have the advantage that the pasteboard can be sent away flat and be folded to places of the use and be slid into the rolling up 3 and 4 can. The ladeplattform is generally with stroke trucks usable, which have schaufelfoermige forks, in addition, it can with stroke trucks be used, which exhibit differently formed forks, since the sticking reinforcements are to be deformed easily. Fig. one case 20 made of pasteboard or from other similar material, which exhibits only one folding 21, shows 4, so that the soil 22 and the page 23 form a right angle with one another. This case possesses the advantages of the triangular case after Fig. 3, is however somewhat cheaper. Fig. a case 25, which exhibits a rectangular cross section, shows 5. It can be manufactured from pasteboard, wood, with plastic impregnated material or every different one geeigneten Material. Fig. a case 30, which exhibits a similar form, shows 6 as in Fig. 3 represented, with which however a double wall thickness is intended along their outside vertical page 31 for a special load. This case is made of an individual piece of pasteboard, which is three times folded, so with 32 and 33 and again with 34, so that the outside edge 35 parallel to the internal edge 36 lies. Fig. a case 40 from pasteboard or similar suitable material, which exhibits two foldings 41 and 42, shows 7 similarly the case after Fig. 3, however with a bent outside wall 54. In Fig. a case 45 is represented 8 in form of an individual holzstreifens. Lamellierte pasteboard or other suitable material is imported rolling 4 up by the ending -, in order to keep rolling up open, so that the fork of a stroke truck can be easily pushed in. In Fig. 1 is represented the belt 2 with uniform strength. The rolling up 3 and 4 are formed by the fact that one bends the ends of the belt around the cases 5 and 6 and her then at the middle part through glue or attaching fastens. It is natural that the belt 2 can exhibit a number of strengths of flexible material, if it is desired. So

for example the ends of a paper web can be together fastened, in order to form a belt of double strength with rolling up to its outside parts, by which the cases can be pushed in. The paper or the fabric, which forms the bar, can be folded first against itself, in order to form two or more situations, before the ends of the same are bent against each other or fastened otherwise to the belt, or longitudinal folds or tricks can be produced, in order to increase the tensile load. So for example the outside edges of a paper sheet can be back-bent, in order to form a double situation, before the ends are bent against each other, whereby a larger resistance against tearing up develops. The main advantages of the ladeplattform in accordance with the invention are in the low costs and in the fact that it does not lower the stability of a bag pile during the dispatch, which the case would be, if loading platforms of the well-known kind are used of seeing. If two or more dispatch units are one above the other stacked, the surface of the lowest bag of the upper pile rests on the highest bag of the lower pile, whereby they are only separated by the flexible belt that loading platform from each other and therefore all unevenness become balanced. All bags of a such pile are engaged to a unit, and the pile is so firm, as if the ladeplattform would be missing. The pipes 7 and 8 maintain their situation, and which units can do therefore easily taken apart and of the car simply by pushing in of the forks of a stroke truck will unload, without the necessity for accessing with the hand. The advantages of the invention when lifting, piles and transporting eingesackten property are clearly to be recognized. It can consist e.g. a unit of a pile of fourteen bags with coarse-grained phthalsaeureanhydrid. The bags are to each other stacked in right-angled situations, and each bag exhibits a gross weight of 227 kg. The entire charge, which weighs nearly 3 t, can be lifted without difficulty and be carried by means of the pylons without break and without unwanted demand of the belt, which consists of double situation-high-duty paper with folded edges. The costs of this ladeplattform are importantly smaller than the expenditures for wages, if such bags with the hand are packed in trucks or trucks; a similar saving is offered to the receiver with the discharge and camps of the bags. PATENTANSPRÜCHE 1st ladeplattform for piles of filled bags, also at opposite ends of arranged carry for pipes, which serve for the admission of the forks stroke of a stacker, by the fact characterized that the pylons (7, 8) by a flexible, the load